

THESIS

MUNICH

1964

Sarkome des Corpusuteri

LANE MEDICAL LIBRARY OF
STANFORD UNIVERSITY
300 PASTEUR
PALO ALTO, CALIFORNIA

Wolfgang Wehnert



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153516_0033

AUS DER I. FRAUENKLINIK DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Direktor: Prof. Dr. W. Bickenbach

Sarkome des Corpus uteri

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Wolfgang Wehnert
aus Dresden

München 1964

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter:	Prof. Dr. J. RIES
Mitberichterstatter:	Prof. Dr. W. BICKENBACH
Dekan:	Prof. Dr. O. HUG

Tag der mündlichen Prüfung: 6. 10. 1964

Meinen Eltern und meiner Frau
in Dankbarkeit gewidmet

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

EINLEITUNG	7
ZUR PATHOLOGIE DER UTERUSCORPUSSARKOME	8
ZUR KLINIK DER UTERUSCORPUSSARKOME	11
KLINIK DER UTERUSCORPUSSARKOME NACH DEN KRANKENBERICHTEN DES STRAHLEN-INSTITUTS DER I. FRAUENKLINIK DER UNIVERSI- TÄT MÜNCHEN	15
ZUSAMMENFASSUNG	28
LITERATURVERZEICHNIS	31

EINLEITUNG

Sarkome sind 20 mal seltener als Karzinome, obwohl der Körper zu 5/6 aus mesenchymalem Gewebe besteht. Zu 2/3 finden wir die Sarkome bei Männern, zu 1/3 bei Frauen (DICK, 10). Außerdem fällt auf, daß Sarkome in allen Altersklassen auftreten, Karzinome dagegen das höhere Lebensalter bevorzugen.

Nach ihrer relativen Häufigkeit geordnet geben die bösartigen Geschwülste des weiblichen Genitale folgendes Bild:

81	% Gebärmutterkarzinome
10	% Ovarial - und Tubenkarzinome
3	% Primäre Scheidenkarzinome
3	% Karzinome des äußeren Genitale
0,5	% Chorionepitheliome
2,5	% Sarkome

(nach MARTIUS, 24)

Vergleicht man das Vorkommen von Gebärmutter Sarkomen mit den Gebärmutterkarzinomen, so kommt man zu folgenden Werten (SCHMIDT, 32; SPECHTER, 33; WILLIAMS, 38):

Lax/Stoeckel	1 : 50
Ibrügger	1 : 92,6
Thornton	1 : 66
Esch	1 : 28
Tasch	1 : 48
Williams	1 : 49

Es fällt außerdem auf, daß bei den Karzinomen der Gebärmutter der Collumbefall überwiegt, bei den Sarkomen dagegen das Corpus uteri an erster Stelle steht (CRAWFORD und TUCKER, 9; SPECHTER, 33).

Das Verhältnis der Collumsarkome zu den Uteruscorpussarkomen wird in der Literatur (BRUSORI, 7; ESCH und MEIER, 11; SPECHTER, 33) wie folgt angegeben:

	Collum-Sa.	Corpus-Sa.	Verhältnis Collum:Corpus
Brusori	5	7	1 : 1,4
Esch/Meier	-	-	1 : 16,0
Spechter	7	115	1 : 16,4

Die Sarkome des Uteruscorpus sind also etwa 16 mal häufiger als die Collumsarkome.

ZUR PATHOLOGIE DER UTERUSCORPUSSARKOME

Sarkome des Uteruscorpus kommen in jedem Lebensalter und an jedem Ort der Gebärmutter vor (MARTIUS, 24).

Es finden sich in der Literatur verschiedene systematische Einteilungen (BRUNS und PORTER und MULLIGON, 5; LAX, 22; MARTIUS, 24; SCHMAUS-HERXHEIMER, 31; TREITE und MEISER, 35):

1. Topographische Einteilung:

Schleimhautsarkome des Uterus (S. intramucosum).

Wandsarkome des Uterus (S. intramurale).

Sarkome im Myom (S. intramyomatousum).

2. Zytologische Einteilung:

Rundzellsarkome (kleinzellige, großzellige).

Spindelzellsarkome (kleinzellige, großzellige).

Polymorphzellige Sarkome.

3. Histologische Einteilung:

Fibrosarkome.

Stromazellsarkome.

Lymphosarkome.

Angiosarkome.

seltener:

Myxosarkome.

Chondrosarkome.

Liposarkome.

Osteosarkome.

4. Einteilung nach der Ausbreitungsrichtung:

Exophytische Sarkomformen (polypöse Form).

Endophytische Sarkomformen (Sarkom im Myom).

5. Vorwiegend theoretisch-wissenschaftliche Bedeutung hat die Einteilung nach Robert Mayer. Diese Einteilung berücksichtigt sowohl die Histogenese als auch die Zellstruktur (nach TREITE und MEISER, 35):

Sarcoma myoglobicellulare.
 Sarcoma myofusicellulare.
 Sarcoma myocellulare.
 Sarcoma fibroglobicellulare.
 Sarcoma fibrofusicellulare.
 Sarcoma fibroatypicum.
 Sarcoma gigantocellulare.
 Mischgeschwülste; hier werden beide Geschwulstnamen
 zusammengefaßt:
 z.B. Myosarcoma myofusicellulare etc.

Schleimhautsarkome des Corpus uteri nehmen ihren Ausgang vom Stroma der Corpusschleimhaut. Sie wachsen in der Regel exophytisch, meist diffus poly-
 pös, aber auch traubenförmig in das Uteruslumen hinein. Seltener findet man Schleimhautsarkome mit einer endophytischen, infiltrierenden, destruirenden Ausbreitung in die Wand des Uteruscorpus hinein. Nicht zu verwechseln mit den in die Schleimhaut infiltrierenden Wandsarkomen. Als Charakteristikum ist der Zellreichtum des sarkomatösen Schleimhautstromas anzusehen. Die Interzellulärsubstanz ist nur spärlich ausgebildet. Außerdem finden sich zahlreiche kleine, dünnwandige Gefäße (LAX, 22; MARTIUS, 24; TREITE und MEISER, 35). Oft ist die Differentialdiagnose Karzinom und Schleimhautsarkom schwer, da eine große Ähnlichkeit der histologischen Bilder besteht (PLENGE und FALGE, 27).

Als schnellwachsende Sarkome erweisen sich die Wandsarkome. Die Grundlage bildet meist das Muskelgewebe, seltener das Bindegewebe der Uteruswand. In den muskelzelligen Sarkomen findet man oft reife Zellen, die den Myomzellen ähnlich sind (MARTIUS, 24; TREITE und MEISER, 35). In den histologischen Bildern zeigen sich starke Unregelmäßigkeiten in den Zellgrößen. Oft werden Riesenzellen beobachtet. Die Kern-Plasma-Relation ist zur Kernseite hin verschoben (TREITE und MEISER, 35).

Nach Angaben von PLENGE und FALGE (27), VÁCZY und ZSOLNAI und LAPIS (36) ergibt sich aus der Literatur folgende Relation zwischen dem Vorkommen von Wandsarkomen und Schleimhautsarkomen des Uterus:

	Wand-Sa.		Schleimhaut-Sa.
Klaftan und Navratil	10,0	:	1
Treite und Meiser	10,0	:	1
Plenge und Falge	3,8	:	1
Váczy und Zsolnai und Lapis	9,0	:	1

Eine besonders wichtige Gruppe bilden die Sarkome im Myom. Ursprünglich war man der Ansicht, daß es sich um eine sarkomatöse Entartung der Myomzelle handelt. Heute weiß man, daß eine unausgereifte bindegewebige Wucherung in einem ausgereiften Myom vorliegt. Es ist auch bekannt, daß der sarkomatöse Zellkomplex über eine längere Zeit in einem ausgereiften Myom latent bleiben kann. Erst auf einen Wachstumsimpuls hin kommt es zu infiltrierendem, destruierendem Wachstum im Myom. Hat das Sarkom die Myomkapsel noch nicht durchbrochen, dann ist bei therapeutischem Eingriff die Prognose günstig (LANGSTADT und JAVERT, 21; VÁCZY und ZSOLNAI und LAPIS, 36).

Für die Relation der Sarkome im Myom zu der Zahl der gutartigen Myome geben LAX (22) und MARTIUS (24) Werte von 2 - 3% aller mikroskopisch untersuchten Myome an. Man muß aber berücksichtigen, daß nur ein Teil so erfaßt wird; in vielen Fällen wird eine mikroskopische Untersuchung nicht vorgenommen. Es ist anzunehmen, daß sich das Verhältnis zugunsten der gutartigen Myome verschieben würde. LANGSTADT und JAVERT (21) geben einen Wert von 0,77% an. Dabei wurden 690 operierte Myome berücksichtigt. Nach VÁCZY und ZSOLNAI und LAPIS (36) liegt das Verhältnis bei 0,84%.

Die seltenen Karzinosarkome sind Mischtumoren, in denen wir karzinomatöse und sarkomatöse Anteile differenzieren können. Nach der Einteilung von Robert Mayer (BRUNTSCH, 6) haben wir folgende Möglichkeiten:

1. Kollisionstumoren: Ineinanderwachsen zweier oder mehrerer ursprünglich getrennter Neoplasmen.
2. Kombinationstumoren: Verschiedene Geschwulstbestandteile einer gemeinsamen Stammzelle; also eine histogenetische Gemeinsamkeit.
3. Kompositionstumoren: Gewebliche Zugehörigkeit oder Abhängigkeit wie Parenchym und Stroma, die beide bösartig wuchern.

Zusätzlich dazu noch nach HINZ (16):

4. Induktionstumoren: Induktion des Karzinomanteils durch den Sarkomanteil oder umgekehrt.

Eine einheitliche Meinung der Autoren bezüglich der Histogenese der Karzinosarkome besteht nicht. Einige rechnen diese Tumoren zu den mesodermalen Mischtumoren (Boschmann, 4). Andere halten sie für Neoplasmen, bei denen epitheliale und bindegewebige Anteile unabhängig wuchern (RUBIN, 30). Nach BRUNTSCH (6) liegen meist Kollisionstumoren vor. Nach LAX (22) finden wir sowohl Kollisionstumoren als auch Kombinationstumoren.

Kommt es zu einer Einwucherung des einen in das andere, dann ist das Sarkom dem Karzinom überlegen. BRUNTSCH (6) meint, daß das Sarkom dem Karzinom vorübergehend als Stroma dient, wobei dann schließlich das ernährende Gewebe verdrängt wird. Die Diagnose Karzinosarkom ist oft schwer zu stellen.

Fehldiagnosen sind häufig.

Uterussarkome in der Schwangerschaft sind selten. 1957 berichtete STUTZER (34) über einen Fall von Schleimhautsarkom in der Schwangerschaft. An der Berliner Universitäts-Frauenklinik (PLENGE und FALGE, 27) wurden bis 1947 13 Fälle von Uterussarkomen in der Gravidität registriert;

- 7 x Schleimhautsarkom des Collum
- 3 x Myome mit Sarkom
- 3 x Sarkom unklaren Ursprungs

Man vertritt fast allgemein die Auffassung, daß bösartige Geschwülste durch eine gleichzeitige Schwangerschaft einen progredienten Verlauf nehmen (GOOS, 14). Aber auch gegenteilige Meinungen, besonders hinsichtlich des Verlaufs bei Collum-Carcinomen, sind zu finden.

Zu einer Metastasierung kommt es relativ spät, dann aber umso massiver (LAX, 22; MARTIUS, 24). Eine Ausnahme bilden die früh und leicht metastasierenden Karzinosarkome, wobei beide Anteile beteiligt sind (WITT, 40).

Die längste Latenzzeit zeigen die Sarcoma intramyomatosa.

Im Gegensatz zum Karzinom metastasieren Sarkome vorwiegend haematogen. Es finden sich aber auch Angaben über Metastasen auf dem Lymphwege, Implantationen und Durchbruch durch die Serosa oder Durchwucherung und Absiedlung auf intraabdominellen Organen. HÜTER (17), Overbeck beschreiben eine massive Peritonealsarkomatose bei sarkomatös entartetem Myom.

Vergleicht man die Lokalisation der Metastasen der Häufigkeit nach, dann kommt man zu folgender Ordnung:

Lunge, Leber, Darm, Peritoneum, Niere, retroperitoneale Lymphknoten, Herz, Blase, Mesenterium, Ovar, Pleura, Rippen (BELLINI und GUADAGNINI, 3).

Nach TREITE und MEISER (35) kommt es meist zur Absiedlung in Leber, Lunge und Vagina.

ZUR KLINIK DER UTERUSCORPUSSARKOME

Die Symptomatik der Uteruscorpussarkome ist uncharakteristisch. Frühsymptome sind nur sehr selten und vom Sitz des Tumors abhängig. Die ersten Zeichen eines Sarkombefalls treten meist erst dann auf, wenn das Neoplasma bereits weit fortgeschritten ist. Schwere der Erkrankung und Krankheitserscheinungen stehen zunächst in keinem Verhältnis (FLÄMRICH, 13; PICKLES, 26; HEYROWSKY, 15; WILLIAMS, 38).

Anhand der vorliegenden Literatur ergibt sich der Häufigkeit der genannten Beschwerden nach folgendes Bild (BRUNS und PORTER und MULLIGON, 5; BRUSORI, 7; FENTON und BURKE, 12; FLÄMRICH, 13; HEYROWSKY, 15; KLEIN, 18; KONSTANTINOVA, 19; KURURILLA, 20; LAX, 22; ROCHAT, 29; TREITE und MEISER, 35; WALSH, 37; WILLIAMS und BANCROFT-LIVINGSTONE, 39):

1. Blutungsanomalien (meist Erstsymptom).
2. Blutiger, fleischwasserfarbener Fluor.
3. Vergrößerung des Leibes.

Außerdem werden noch folgende Krankheitserscheinungen genannt (FENTON und BURKE, 12; FLÄMRICH, 13; LAX, 22; KONSTANTINOVA, 19; TREITE und MEISER, 35; WALSH, 37):

- Wehenartige Schmerzen im Unterleib.
- Spontanabgang von Gewebsteilen.
- Verdrängungserscheinungen (Spätsymptom).
- Gewichtsverlust (Spätsymptom).
- Eitrig-jauchiger Fluor (Spätsymptom).
- Blasenbeschwerden (Spätsymptom).
- Appetitmangel und Übelkeit.

Bei der Sarkomentwicklung im Myom werden folgende Symptome registriert (LAX, 22; MARTIUS, 24):

1. Schnelle Zunahme des Leibesumfanges bei Myomträgerinnen.
2. Unregelmäßige Blutungen.
3. Blutungen in der Menopause.
4. Plötzliche starke Beschwerden im Unterleib.
5. Ascites.
6. Kachexie.

Manchmal wird das Sarkom erst dann erkannt, wenn ein "Myomrezidiv" entstanden ist (LAX, 22).

Oft vergeht zwischen dem Beginn des Leidens, dem ersten Auftreten von mißdeuteten und verharmlosten Erscheinungen und der ersten ärztlichen Untersuchung sehr viel kostbare Zeit. Manchmal wird das Krankheitsbild auch ärztlicherseits verkannt.

Bei der klinischen Untersuchung bieten sich je nach Schwere des Falles, Sitz des Neoplasmas und Körpervorfassung der Patientin verschiedene Bilder. Schleimhautsarkome zeigen das Bild eines Corpuskarzinoms (MARTIUS, 24). Manchmal wachsen sie diffus in die Uteruswand vor und sind anfänglich nicht sichtbar. Oft zeigen sie sich aber als polypöse, exophytisch wachsende Tumoren. Das Sarkom wird dann an der Portio sichtbar. Manchmal kommt es in Schüben zum Abgang walnußgroßer Klumpen (LAX, 22). Je nach Ausdehnung ist eine bimanuelle und rectale Abgrenzung möglich. Eine Curettage sichert

schon bei beginnendem Schleimhautsarkom die histologische Diagnose (LAX, 22; MEIER, 25; MARTIUS, 24).

Die intramural wachsenden Sarkome können erst bei entsprechender Größe diagnostiziert werden. Bei Durchbruch in das Uteruscavum liefert uns eine Abrasio das Material zur histologischen Klärung. Bei der bimanuellen Untersuchung bietet sich das Bild eines weichen Myoms. Je nach Ausdehnung wird die Wand mehr oder minder deformiert. Auffallend ist natürlich das schnelle Wachstum (TREITE und MEISER, 35).

Das Sarkom im Myom schließlich kann lange Zeit symptomlos bleiben. Erst wenn die Myomkapselschranke durchbrochen wird, wenn das Sarkom infiltrierend die Wand des Uterus durchsetzt, kann es zu Blutungen kommen. Eine Abrasio bringt erst in fortgeschrittenen Stadien das Material zur histologischen Untersuchung. Die bimanuelle Untersuchung ergibt das Bild eines Myoms (MARTIUS, 24).

FLÄMRICH (13) macht auf eine auffallende Diskrepanz im Palpationsbefund bei der bimanuellen Untersuchung aufmerksam. Die äußere Hand tastet cystische Resistenzen, die innere derben, glatten Uterustumor nach Art der Myome. Meist wird das Myomsarkom, das unter den Uteruscorpus Sarkomen am häufigsten vorkommt, erst bei der Untersuchung eines exstirpierten "Myoms" rein zufällig entdeckt. Manchmal weist erst das "Myomrezidiv" auf den vorliegenden malignen Prozeß hin (LAX, 22).

Laboratoriumswerte geben meist keinen Aufschluß. In etwa 50% der Fälle kommt es zu einer erhöhten Senkungsbeschleunigung. Ein Myom mit beschleunigter BKS ist auf jeden Fall sarkomverdächtig (LAX, 22).

Die Diagnosestellung ist oft sehr schwer. Rein klinisch exakt unmöglich. Eine endgültige Aussage läßt sich nur histologisch machen.

Frühdiagnosen sind selten. Die weit fortgeschrittenen Fälle lassen die Diagnose bereits vermuten. Schnelles Wachstum, weiche Konsistenz der vorhandenen Tumormassen, Auftreten von Metastasen in der Lunge, Ascites, Kachexie, oftmals jugendliches Alter lassen den dringenden Verdacht auf ein fortgeschrittenes Sarkom aufkommen (ATAKAM, 2; BELLINI und GUADAGNINI, 3; KONSTANTINOVA, 19). Die Ansichten über das therapeutische Vorgehen sind nicht einheitlich. AARO und DOCKERTY (1), CRAWFORD und TUCKER (9), WILLIAMS (38) sprechen für das rein chirurgische Vorgehen. Es wird eine abdominale Radikaloperation vorgenommen. Der größte Teil der Autoren bevorzugt die Kombination einer Radikaloperation mit nachfolgender Strahlenbehandlung (LAX, 22; MARTIUS, 24; RADEMAN und KORMAN, 28; ROCHAT, 29; VÁCZY und ZSOLNAI und LAPIS, 36; WALSH, 37). In inoperablen Fällen wird eine kombinierte Radium-Röntgen-Behandlung durchgeführt (LAX, 22; Martius, 24). HÜTER und HARTMANN (17) geben bei lokal operablen Uteruscorpus Sarkomen

folgende Therapie an:

1. 3 000 mgelh Radium in Stift und Platte praeoperativ.
2. Vaginale oder abdominale einfache Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe unter Mitnahme einer 5 cm langen Scheidenmanschette (zur Vermeidung eines Scheidenstumpfrezidivs).
3. Es folgt postoperativ eine Röntgenbestrahlung.
Bei zu hohem Alter oder wegen Inoperabilität wird eine perkutane Röntgenbestrahlung und eine Radiumbehandlung mit etwa 7 000 mgelh vorgenommen.

LAX (22) macht auf die gute Strahlenempfindlichkeit der Sarkome des Corpus uteri aufmerksam. Es werden Radiumdosen von etwa 6 000 mgelh auf 2-3 Sitzungen verteilt verabreicht. Außerdem eine perkutane Röntgenbestrahlung mit einer Herddosis von etwa 2 400 r von 2 Bauch- und 2 Rückenfeldern aus. Eventuell noch eine Bestrahlung der Parametrien bis zur Beckenwand mittels eines vaginalen Rohrs (fraktioniert mit etwa 2 000 - 2 400 r in 5 cm Tiefe).

LAX (22) führt in geeigneten Fällen eine intratumorale Radiumbehandlung der Parametrien durch. Dabei legt ein kleiner Hautschnitt den Tumor frei. Es wird ein Tunnel gebohrt und ein Radiumträger für 48 Stunden eingeführt. Dabei wurde eine stürmische Einschmelzung des tumorösen Gewebes beobachtet.

Sehr wichtig ist eine exakte Nachbehandlung der operierten und bestrahlten Patientinnen durch den Hausarzt. Erst durch diese Nachbehandlung wird der Erfolg der Behandlung garantiert.

GOOS (14) macht noch darauf aufmerksam, daß ein Sarkom in der Schwangerschaft die Indikation für eine Schwangerschaftsunterbrechung stellt.

Die Aussichten des Überlebens der behandelten Patientinnen mit einem Uteruscorpus Sarkom sind nicht gut (KURURILLA, 20; MARTIN und CABANNE und FOURNIE, 23; PICKLES, 26).

Am günstigsten ist die Prognose der rechtzeitig operierten Sarkome im Myom. VÁCZY und ZSOLNAI und LAPIS (36) geben Werte von 91,6% Heilungen an. Nach FENTON und BURKE (12) liegen die Werte bei 77,7%

Betrachtet man die 5-Jahresheilungen, so muß man bei der Beurteilung die geringe Bezugszahl mit berücksichtigen.

Váczy und Zsolnai und Lapis (36)	25 %
Crawford und Tucker (9)	26,5 %
Walsh (37)	9,1 %
Williams (38)	15 %
Wintz (n. Lax) (22)	49 %
Stoeckel (n. Lax) (22)	43 %

KLINIK DES UTERUSCORPUSSARKOMS NACH DEN KRANKENBERICHTEN DES STRAHLENINSTITUTS DER I. UNIVERSITÄTSFRAUKLINIK IN MÜNCHEN

Zur Auswertung gelangten die 57 Erkrankungsfälle von Uteruscorpussarkomen der Jahrgänge 1951 bis 1960, also eines Zeitraumes von 10 Jahren. Seit dem Kriegsende waren 5 Jahre vergangen. Die äußeren Lebensbedingungen hatten sich inzwischen wieder gebessert. Die medizinische Versorgung der Bevölkerung konnte als normal angesehen werden. Daher erschienen mir die gewählten Jahrgänge miteinander vergleichbar.

Es handelt sich um Patientinnen, die primär hier zur Aufnahme kamen, und um solche, die, nach operativer Vorbehandlung in einem auswärtigen Krankenhaus, zur postoperativen Strahlenbehandlung eingewiesen wurden.

Uteruscorpussarkome sind selten, wie aus vorliegendem Material hervorgeht. Man muß außerdem berücksichtigen, daß an einem Universitätsstrahleninstitut, an dem sich die malignen Tumoren der Umgebung massiert vorfinden, auch die Uteruscorpussarkome in der Zahl imponieren. Würde man sie mit der Zahl der gynäkologischen Erkrankungen vergleichen, so würde man die Seltenheit deutlicher vor Augen haben.

Nur wenige Patientinnen kamen wirklich frühzeitig. Die Mehrzahl der Kranken hatte zwischen den ersten Anzeichen einer Erkrankung und der ersten Konsultation eines Arztes wertvolle Zeit verstreichen lassen. Leider wurde diese "verlorene" Zeit auch noch ärztlicherseits oft durch eine nutzlose Behandlung verlängert. Es konnte erst nach mehreren Monaten, teilweise sogar erst nach über einem Jahr, eine gezielte Therapie begonnen werden. Es gilt natürlich auch beim Uteruscorpussarkom, wie bei allen malignen Tumoren, die Forderung: Früherkennung und Frühbehandlung.

Ein hoher Anteil der Diagnosen auf ein Uteruscorpussarkom wird erst postoperativ nach histologischer Untersuchung des Operationspräparates gestellt. Nur bei 12 Patientinnen hatte man aufgrund der vorliegenden unklaren metrorrhagischen Blutung eine Abrasio durchgeführt und die histologische Bestätigung eines Sarkoms des Uterus erhalten. Bei 28 Patientinnen brachte die Untersuchung des Operationspräparates die histologische Klärung. Bei 13 Patientinnen wurde bei der Aufnahme in die hiesige Klinik, vor dem Beginn der Behandlung, eine Abrasio durchgeführt.

Tabelle 1

Diagnose durch Abrasio und histologische Untersuchung vor der Behandlung	12 Patient,
Diagnose durch histologische Untersuchung des Ope- rationspräparates	28 Patient.
Diagnose durch Abrasio und histologische Untersu- chung bei der Aufnahme in die Klinik	13 Patient.
Keine diesbezüglichen Angaben	<u>4 Patient.</u>
Insgesamt	<u>57 Patient.</u> =====

Zeitpunkt der Diagnosestellung

In der Praxis wird differentialdiagnostisch immer noch zu wenig an das Vorliegen eines malignen Prozesses gedacht. Niemals sollte man sich verleiten lassen, eine Behandlung "ex juvantibus" durchzuführen. Man muß auf jeden Fall eine genaue bimanuelle Untersuchung und eine Speculumeinstellung vornehmen. Es darf nicht gezögert werden bei einem Verdacht auf ein Malignom des Uterus eine Abrasio durchzuführen.

Die Verkürzung der Zeitspanne vom ersten Auftreten eines Symptoms bis zur ersten Konsultation eines Arztes kann nur über eine verstärkte, wiederholte Aufklärung der Bevölkerung erreicht werden. Es darf nicht übersehen werden, daß die Dauer der Erkrankung über das Leben der Patientin entscheidet. Im symptomarmen ersten Stadium ist die Erkrankung noch umschrieben lokalisiert. Zu einer raschen, ausgedehnten Metastasierung kommt es erst im symptomreichen fortgeschrittenen Stadium.

Drei Krankenberichte von Uteruscorpussarkom-Patientinnen sollen stellvertretend die Problematik der Früherfassung, der Schwierigkeit der Diagnose im ersten symptomarmen Stadium, aufzeigen.

Fall 1: Ottilie Schr., 50-jährige verheiratete Hausfrau
(No. 18 340). Menarche mit 15 Jahren, Regelrhythmus
28/6-7 Tage, 5 normale Geburten.

Seit April 1951 verlängerte Regelblutungen und leichte Zwischenblutungen. Im Juli 1951 wurde durch den Hausarzt eine Behandlung mit Secalepräparaten durchgeführt. Ein Tumorgeschehen wurde noch nicht in Betracht gezogen. Da der Erfolg der Behandlung ausblieb, wurde die Patientin Mitte Oktober 1951 zur Abrasio in ein auswärtiges Krankenhaus eingewiesen. Die histologische Untersuchung des Abrasionsmaterials ließ den dringenden Verdacht auf ein Sarkom des Uteruscorpus aufkommen. Ende November 1951 wurde eine abdominale supravagina-

le Uterusamputation durchgeführt. Die histologische Untersuchung ergab ein Fibro-myo-sarkom des Uteruscorpus.

also: 1. Anzeichen im April 1951

Hausarzt aufgesucht im Juli 1951 (nach 3 Monaten)

1. Abrasio im Oktober 1951 (nach 7 Monaten)

Op. und hist. Diagnose im Nov. 1951 (nach 8 Monaten)

Fall 2: Anna St., 49-jährige verheiratete Hausfrau.
(No. 22 397). Menarche mit 16 Jahren, Regelrhythmus
28/8 Tage, 4 normale Geburten, 1 Abort.

Letzte regelmäßige Blutung im Oktober 1955. Im November 1955 kam es zum Auftreten von schwachen Dauerblutungen. Im Februar 1956 erstmals Konsultation des Hausarztes, der eine sofortige Einweisung in ein auswärtiges Krankenhaus veranlaßte. Die gynäkologische Untersuchung ergab einen deutlich vergrößerten und bis über die Symphyse reichenden, mittelständigen, noch beweglichen, weichen, nicht druckempfindlichen Uterus. Die Adnexe waren o.B. Aus dem quergestellten, etwas klaffenden Muttermund quoll bröckeliges, übelriechendes Gewebe. Die anschließende Curettage ergab histologisch ein polymorphzelliges Sarkom des Corpus uteri. Aufgrund des Befundes wird die Patientin am 6.3.56 zur Strahlenbehandlung eingewiesen.

also: 1. Anzeichen im November 1955

Hausarzt aufgesucht, Überweisung

und Curettage im Februar 1956 (nach 4 Monaten)

Strahlenbehandlung im März 1956 (nach 5 Monaten)

Fall 3: Magdalena A., 53-jährige verheiratete Hausfrau

(No. 19 810). Menarche mit 16 Jahren, Regelrhythmus

28/4-5 Tage. Keine Schwangerschaft. Menopause seit 1946 (mit 46 Jahren).

Im Jahre 1952 kam es zum Auftreten von 2 zeitlich begrenzten Blutungen. Ein Arzt wurde erst nach erneuter Blutung Anfang 1953 konsultiert. Dabei wurde ein Myom festgestellt. Im März 1953 erfolgte Einweisung in ein auswärtiges Krankenhaus zur Abrasio. Das Ergebnis lautete myoblastisches Sarkom des Uteruscorpus. Im gleichen Monat Einleitung einer radiologischen Behandlung.

also: 1. Anzeichen im Jahre 1952

Arzt aufgesucht Anfang 1953 (nach ca. 1/2 Jahr)

Curettage im März 1953

Radiologische Behandlung im März 1953

Immer wieder taucht die Frage nach einer vererbaren Tumorbereitschaft auf. Nach Ansicht von DICK (10) gibt es eine vererbare "Individualdisposition" für die Geschwulstentstehung. Es bedarf nur noch eines genügend intensiven äusseren Geschwulstreizes, um eine Tumorerkrankung auszulösen. Wörtlich schreibt DICK (10): "Gewisse Tumoren entstehen zwangsläufig aufgrund erbbedingter Faktoren." Betrachtet man das vorliegende Krankenblattmaterial hinsichtlich einer familiären Häufung maligner Tumoren bei Eltern und Geschwistern, so scheint eine gewisse Häufung zu bestehen. Von 57 Patientinnen fand sich bei 39 Patientinnen kein Auftreten von malignen Tumoren in der Familie. Von 8 Frauen fehlten diesbezügliche Angaben. Bei 10 Patientinnen mit Uteruscorpus-sarkomen lagen in der Familienanamnese verschiedene maligne Tumorerkrankungen vor. In keinem Fall aber fand sich in der Familienanamnese ein Uterus-corpussarkom oder ein Sarkom des weiblichen Genitale.

Tabelle 2

Maligne Tumoren bei Eltern und Geschwistern	10 P. (17,5 %)
Keine malignen Tumoren in der Familie	39 P. (68,5 %)
Keine diesbezüglichen Angaben	<u>8 P. (14,0 %)</u>
Insgesamt:	<u>57 P.</u>

Familiäre Tumorbereitschaft

Da im ganzen jedoch die Tumorrhäufigkeit ohnehin 20% beträgt, besagen obige Zahlen statistisch nichts.

Sarkome des Corpus uteri kommen in allen Lebensaltern vor. So beschreibt ATAKAM (2) das Auftreten eines Fibro-myxo-chondro-angio-sarkoms des Corpus uteri bei einem 18 Monate alten Kind. BELLINI und GUADAGNINI (3) berichten über ein 8-jähriges Mädchen mit einem Uteruscorpussarkom. Aber den größten Anteil der Uteruscorpussarkome finden wir im Bereich des Klimakterium. Die jüngste Patientin mit einem Uteruscorpussarkom war 31 Jahre alt, die älteste Patientin 80 Jahre. In den Altersklassen zwischen 30 und 39 Jahren erkrankten 6 Patientinnen an Uteruscorpussarkomen, zwischen 70 und 79 Jahren 5 Patientinnen und über 80 Jahre 1 Patientin. Eine Massierung von Erkrankungsfällen findet sich zwischen 40 und 49 Jahren mit 13 Patientinnen, zwischen 50 und 59 Jahren mit 15 Patientinnen und zwischen 60 und 69 Jahren mit 14 Patientinnen.

Tabelle 3

Altersklassen	Zahl der erkrankten Patientinnen	
	absolut	in Prozent
30 - 39 Jahre	6 Patientinnen	11,2 %
40 - 49 Jahre	13 Patientinnen	24,0 %
50 - 59 Jahre	15 Patientinnen	27,7 %
60 - 69 Jahre	14 Patientinnen	25,9 %
70 - 79 Jahre	5 Patientinnen	9,4 %
80 - 89 Jahre	1 Patientin	1,8 %

Altersverteilung der Uteruscorpussarkome

Die größte Anzahl der an Uteruscorpussarkomen Erkrankten finden wir im Bereich der Altersklassen zwischen 50 und 59 Jahren. Hier aber liegt das Klimakterium, also eine Zeit tiefgreifender hormoneller Umstellung.

Ein deutlich bevorzugtes Vorkommen von Uteruscorpussarkomen bei Frauen, die ein oder mehrere Schwangerschaften durchgemacht haben, konnte nicht festgestellt werden. Etwa ein Drittel der Patientinnen war ledig oder kinderlos verheiratet. Bei den übrigen Frauen lagen eine oder mehrere Geburten vor. Von 22 Patientinnen hatten 8 einen Abort durchgemacht.

Tabelle 4

	Zahl der Pat.	Alter bei Erkrankung
Ledig, keine Geburt	7 P.	(31, 41, 51, 56, 64, 76, 76)
Verheiratet, keine Geburt	11 P.	(31, 39, 40, 47, 49, 52, 54, 55, 58, 61, 70)
Verheiratet, 1 Geburt	13 P.	(37, 44, 45, 45, 47, 56, 59, 61, 61, 63, 69, 72, 80)
Verheiratet, 2 Geburten	9 P.	(42, 49, 50, 64, 64, 64, 64, 67, 72)
Verheiratet, 3 Geburten	7 P.	(36, 48, 54, 54, 57, 58, 62)
Verheiratet, 4 u. mehr Geburten	6 P.	(48, 49, 50, 59, 59, 64)

Gravidität und Tumorkommen

Die Symptomatik der Uteruscorpussarkome ist vielgestaltig und uncharakteristisch. Meist werden drei Symptome angegeben: Die Blutungsanomalien, der Fluor und Schmerzen im Unterbauch. Man findet diese Symptome aber auch bei vielen anderen gynäkologischen Störungen. Sie sind unspezifisch.

Leider beginnt die Sarkomerkrankung des Uterus zunächst sehr symptomarm. Die ersten Anzeichen werden nicht beachtet. In diesem symptomarmen Stadium ist

die Erkrankung gewöhnlich noch auf die nächste Umgebung, den Uterus, beschränkt.

Vergleicht man die zuerst von den Frauen bemerkten Anzeichen der Erkrankung, dann zeigt es sich, daß bei 37 Patientinnen - der Mehrzahl - zunächst leichte bis mittlere metrorrhagische Blutungen auftraten. 8 der Frauen gaben einen bräunlichen Fluor an, 4 Frauen klagten über Schmerzen im Unterbauch und 3 weitere über Kreuzschmerzen. Eine Patientin gab an, sie habe ein unangenehmes Druck- und Völlegefühl im Unterbauch, eine weitere Patientin bemerkte eine Zunahme des Leibes.

Tabelle 5

1. Blutungsanomalien	37 Pat.
2. Rötlich brauner Fluor	8 Pat.
3. Unterleibsschmerzen	4 Pat.
4. Kreuzschmerzen	3 Pat.
5. Zunahme des Leibesumfanges	1 Pat.
6. Druck- und Völlegefühl im Leib	1 Pat.

Erstsymptome

Schleimhautsarkome und Karzinosarkome bieten die gleichen Erscheinungen wie das Uteruscorpuskarzinom. Die schnellwachsenden Wandsarkome und die anfangs langsam wachsenden Sarkome im Myom bleiben zunächst stumm, bis sie eine gewisse Größe erreicht haben.

Patientinnen, bei denen die histologische Untersuchung später ein Schleimhautsarkom des Corpus uteri oder ein Karzinosarkom bestätigte, berichteten in 9 Fällen über metrorrhagische Blutungen und in 2 Fällen über Leibschmerzen. In 2 Fällen kam es zum Abgang von Gewebsteilen durch die Vagina. Außerdem wurden noch genannt: wehenartige Schmerzen, teils jauchiger, teils fleischwasserfarbener Fluor.

Auch bei den Wandsarkomen und bei den Sarkomen im Myom standen die Metrorrhagien an erster Stelle der genannten Beschwerden mit 21 Fällen. Es folgten in 8 Fällen Unterleibsschmerzen. In 5 Fällen wurde ein Myom festgestellt. In weiteren 5 Fällen trat fleischwasserfarbener Fluor auf. 4 Patientinnen klagten über Schmerzen im LWS-Bereich.

Tabelle 6

Wandsarkome		Schleimhautsarkome	
Sarkome im Myom		Karzinosarkome	
1. Metrorrhagien	21 Pat.	1. Metrorrhagien	9 Pat.
2. Leibschmerzen	8 Pat.	2. Leibschmerzen	2 Pat.
3. Myomfeststellung	5 Pat.	3. Gewebsabgang	2 Pat.
4. Fleischwasserfarbener Fluor	5 Pat.	4. Fluor	1 Pat.
5. Schmerzen LWS	4 Pat.		

Symptomvergleich bei Wandsarkomen und Sarkomen im Myom einerseits und Schleimhautsarkomen und Karzinosarkomen andererseits.

Auch der Palpationsbefund ist oft uncharakteristisch. Zuweilen findet man einen typischen Uterus myomatosus. Erst wenn das Sarkom des Uteruscorpus eine gewisse Größe erreicht hat, ist es palpatorisch zu erfassen. Bei der bimanuellen Untersuchung findet sich in den meisten Fällen eine Vergrößerung des Uterus. Manchmal finden sich auch Verhärtungen in den Parametrien, Wachstum von Tumorgewebe aus dem Collum, unregelmäßige Oberflächenbildung des Uterus, jauchiger oder blutiger Fluor, Abgang blutiger Gewebsteile. In weit fortgeschrittenen Fällen tastet man Tumorgewebe im kleinen Becken. Da die Mehrzahl der Patientinnen außerhalb der Klinik operiert wurde, liegt ein genauer Untersuchungsbefund praeoperativ nicht vor.

Tabelle 7

1. Vergrößerung der Gebärmutter	14 Pat.
2. Mitbeteiligung der Parametrien	6 Pat.
3. Wachstum von Tumorgewebe aus dem Collum	5 Pat.
4. Unregelmäßige Uterusoberfläche	4 Pat.
5. Jauchig-blutiger Fluor	3 Pat.
6. Blutungen aus der Gebärmutter	2 Pat.
7. Tumorgewebe im kleinen Becken	2 Pat.
8. Abgang blutiger Massen	1 Pat.
9. Polypöses Gewebe ragt aus dem Muttermund	1 Pat.
10. Kein auffallender Tastbefund	2 Pat.

Untersuchungsbefund bei 22 vergleichbaren Krankenberichten.

Eine Diagnose aufgrund der Anamnese und des Tastbefundes konnte nicht mit Sicherheit gestellt werden. Eine endgültige Diagnose war nur histologisch möglich. Das Untersuchungsmaterial wurde in 20 Fällen durch eine Curettage, in 4 Fällen durch eine Probeexcision und 29 mal aus dem Operationspräparat gewonnen.

Den Hauptanteil stellen die Myomsarkome mit 29 Fällen. Es folgen mit 12 Fällen die besonders malignen polymorphzelligen Sarkome des Corpus uteri. Dann die Schleimhautsarkome mit 6, die Karzinosarkome mit 5 Fällen. Bei je 4 Patientinnen fanden sich Leiomyosarkome und Fibromyosarkome, bei je 2 Patientinnen myoblastische Sarkome und Spindelzellsarkome. Bei einer Patientin wurde ein sehr seltenes Angiosarkom des Corpus uteri diagnostiziert.

Tabelle 8

1. Myosarkome	14 Pat.
2. Polymorphzellige Sarkome	12 Pat.
3. Schleimhautsarkome	6 Pat.
4. Karzinosarkome	5 Pat.
5. Leiomyosarkome	4 Pat.
Fibromyosarkome	4 Pat.
6. Myoblastische Sarkome	2 Pat.
7. Angio-Sarkome	1 Pat.

Histologische Diagnose der Häufigkeit nach geordnet.

Alle Versuche, eine spezifische biochemische Methode zur Früherkennung maligner Tumoren zu entwickeln, sind bisher fehlgeschlagen. Die Routinemethoden des klinischen Labors geben uns nur in Verbindung mit weiteren diagnostischen Daten einen bedingten Hinweis auf das Tumorgeschehen.

Bei der Analyse von 38 vergleichbaren Krankenberichten waren in 10 Fällen die Leukocytenwerte innerhalb der Norm, obwohl eine Tumorerkrankung vorlag. 5 Patientinnen hatten verminderte Leukocytenwerte und bei 9 Patientinnen lag eine Leukopenie vor. Auffallend ist, daß bei diesen Patientinnen meist - aber nicht ausschließlich - ein Myosarkom vorlag. Bei 9 Patientinnen fanden sich vermehrte Leukocytenwerte, und bei 5 Patientinnen lag eine Leukocytose vor.

Tabelle 9

Normale Werte ($6000-8000 \text{ pro mm}^3$)	10 Pat.
Verminderte Werte ($5000-6000 \text{ pro mm}^3$)	5 Pat.
Leukopenie (unter 5000 pro mm^3)	9 Pat.
Vermehrte Werte ($8000-10\,000 \text{ pro mm}^3$)	9 Pat.
Leukocytose ($10\,000-20\,000 \text{ pro mm}^3$)	5 Pat.

Bei der Auswertung von 30 vergleichbaren Krankenberichten hinsichtlich der Erythrocytenzahl zeigte sich in allen Fällen eine Abweichung von der Norm. In einem Fall lagen die Erythrocytenwerte unter 2 Mill. pro mm^3 , in 29 Fällen fanden sich Werte bis zu 3 Mill. pro mm^3 .

Tabelle 10

Normale Werte (4.5 Mill. pro mm^3)	0 Pat.
Verminderte Werte (bis 3 Mill. pro mm^3)	29 Pat.
Verminderte Werte (bis 2 Mill. pro mm^3)	0 Pat.
Verminderte Werte (unter 2 Mill. pro mm^3)	1 Pat.

Erythrocytenwerte bei Uteruscorpussarkomen

Das Hämoglobin ist bei der Mehrzahl der Patientinnen ebenfalls vermindert und steht in etwa normaler Relation zu den Erythrocytenwerten, d.h. der Farbeindex liegt etwa um 1. Von 42 vergleichbaren Krankenberichten lagen die Hb-Werte in 9 Fällen innerhalb der Norm. Bei 27 Patientinnen lag eine mäßige Verminderung, bei 5 Patientinnen eine stärkere Verminderung des Hb-Wertes vor.

Tabelle 11

Normale Werte (14,5 g%)	9 Pat.
13 - 14,5 g%	11 Pat.
10 - 13 g%	17 Pat.
8 - 10 g%	4 Pat.
unter 8 g%	1 Pat.

Hämoglobinwerte bei Uteruscorpussarkomen

Beim Vergleich der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit (BKS) zeigt sich, daß bei der Mehrzahl der Patientinnen, die zur Aufnahme kamen, leichte bis deutlich erhöhte Einstundenwerte vorlagen. 29 Krankenberichte waren vergleichbar. Davon zeigten 19 Patientinnen leichte bis deutliche Beschleunigung der BKS. Bei 4 Patientinnen zeigte sich eine starke, bei 2 Patientinnen eine sehr starke BKS.

Tabelle 12

Normaler Einstundenwert (6-11mm)	4 Pat.
Leichte Beschleunigung (bis 20 mm)	8 Pat.
Deutliche Beschleunigung (bis 50 mm)	11 Pat.
Starke Beschleunigung (bis 90 mm)	4 Pat.
Sehr starke Beschleunigung (über 90 mm)	2 Pat.

Einstundenwerte der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit bei Uteruscorpussarkomen

Man muß bei der Beurteilung beachten, daß die BKS erst bei Störungen im Serum - Eiweiß - Gleichgewicht positiv ausfällt. Das Ausmaß hängt weitgehend von der Stärke des Gewebszerfalls und der reaktiven Entzündung und Exsudation ab. Es kommt daher relativ spät zur Reaktion.

Für die Behandlung des Uteruscorpus Sarkoms stehen uns chirurgische und radiologische Methoden zur Verfügung. Meist ergänzen sich beide Methoden zu einer kombinierten Therapie. Im Anschluß daran muß eine langdauernde intensive Nachbehandlung durchgeführt werden.

Nach 29 vergleichbaren Krankenberichten wurden bei

14 Patientinnen eine supravaginale Uterusamputation,
und bei

15 Patientinnen eine erweiterte Totalexstirpation - teilweise unter
Mitnahme der Adnexe -
durchgeführt.

Die Strahlentherapie wurde sowohl primär als Behandlung des Uteruscorpus Sarkoms, als auch sekundär zur postoperativen Nachbestrahlung durchgeführt. An Methoden standen die Röntgentiefenbestrahlung und die Radiumapplikation intrauterin, intracervical und vor die Portio zur Verfügung.

Die Bestrahlungsbedingungen waren bis Mitte 1959 wie folgt:

Apparat:	Siemens Stabilovolt
Röhre:	Doglas
Röhrenspannung:	190 KV
Röhrenstromstärke:	6 mA
Gesamtfilterung:	1,0 Cu-Aequivalent
F.H.A.:	40 cm
Felder:	abwechselnd je Sitzung: abdominal re. + dorsal li. und abdominal li. + dorsal re. Dazu 2 Vulvafelder.
Tubusgröße:	10 x 15 cm, 8 x 10 cm (Vulvaf.)
Oberflächendosis:	2 Sitzungen mit jew. 2 x 450 Or 2 Sitzungen mit jew. 2 x 350 Or bis zur 20. Sitzung jew. 2 x 200 Or
Gesamtoberflächendosis:	etwa 8 000 Or

Seit Mitte 1959 gelten folgende Bestrahlungsbedingungen:

Apparat:	Siemens Stabilipan
Röhre:	Doglas
Röhrenspannung:	220 KV oder 190 KV

Röhrenstromstärke:	16 mA	oder 18 mA
Gesamtfilterung:	1,0 Cu-Aequivalent	
F.H.A.:	50 cm	
Felder:	abwechselnd je Sitzung: abdominal re. + dorsal re. und abdominal li. + dorsal li.	
Tubusgröße:	10 x 15 cm	
Oberflächendosis:	je Sitzung jew. 2 x 200 Or bis 2 x 300 Or	bis etwa 20 Sitzungen (und auch darüber).
Gesamtoberflächendosis:	etwa 8 000 bis 12 000 Or	

Die Radiumbehandlung wurde je nach Fall in 2 - 3 Sitzungen durchgeführt. Dabei wurden Bestrahlungswerte von etwa 3 000 bis 6 000 mgelh erreicht. Bei vorliegendem Krankenberichtsmaterial war die geringste verwendete Dosis 600 mgelh, die höchste 8 600 mgelh.

Gleichzeitig wurde bei verschiedenen Patientinnen eine Kur mit dem Mesenchymaktivator "Mes-Acton" (Fa. Südmedica GmbH, München) durchgeführt.

Ein Teil der Patientinnen wurde ambulant zur Röntgenbehandlung einbestellt und nur zur Radiumeinlage stationär aufgenommen. Die Behandlung mit Radium und Röntgenstrahlen wurde von der Mehrzahl der Patientinnen gut getragen.

In 2 Fällen konnte wegen des fortgeschrittenen Stadiums nur eine Radiumbehandlung durchgeführt werden. In 7 Fällen kam nur eine postoperative Röntgenbestrahlung infrage.

Bei 26 Patientinnen wurde postoperativ eine kombinierte Radium-Röntgennachbestrahlung durchgeführt. In 17 Fällen bestand die Behandlung ausschließlich in einer kombinierten Radium-Röntgenbestrahlung.

Betrachtet man die Heilungs- und Überlebensaussicht der 34 über einen Zeitraum von 5 Jahren verfolgbaren Erkrankten, so ergibt sich folgendes Bild:

Von 34 beobachteten Patientinnen leben

nach 6 Monaten noch	27,
nach 1 Jahr	noch 20,
nach 2 Jahren	noch 16,
über 5 Jahre hinaus	14.

Bei 18 dieser 34 Erkrankten wurde eine Operation mit anschließender Radium-Röntgenbestrahlung durchgeführt. 3 Frauen starben innerhalb der ersten 6 Monate, weitere 2 im ersten Jahr. Je eine stark im 2. und 3. Jahr nach Beginn

der Behandlung. 11 Patientinnen erreichten die 5 - Jahresgrenze.

Bei 11 Patientinnen konnte nur eine Radium-Röntgentherapie durchgeführt werden. 5 Frauen starben im ersten Jahr, 3 im 2. Jahr und 1 im 3. Jahr nach Beginn der Behandlung. 2 der 11 Frauen erreichten die 5 - Jahresgrenze.

In einem Fall war nur eine Radiumeinlage möglich. Die Erkrankte erlag bereits in den ersten 6 Monaten dem schon bei der Aufnahme weit fortgeschrittenen Sarkom.

Eine Operation mit anschließender Röntgenbehandlung wurde in 4 Fällen durchgeführt. Von diesen Patientinnen starben 2 in den ersten 6 Monaten, 1 nach einem Jahr. Nur 1 Patientin konnte die 5 - Jahresgrenze erreichen.

Tabelle 13

	bis 6 Mon.	6-12 Mon.	1-2 Jahre	2-3 Jahre	über 5 Jahre
Operation mit nachfolgender kombinierter Radium-Röntgenbestrahlung	3 P.	2 P.	1 P.	1 P.	11 P.
Kombinierte Radium- und Röntgenbehandlung	1 P.	4 P.	3 P.	1 P.	2 P.
Radiumbehandlung	1 P.	--	--	--	--
Operation mit nachfolgender Röntgenbestrahlung	2 P.	1 P.	--	--	1 P.

Überlebensdauer nach Behandlungsbeginn bei
34 vergleichbaren Fällen

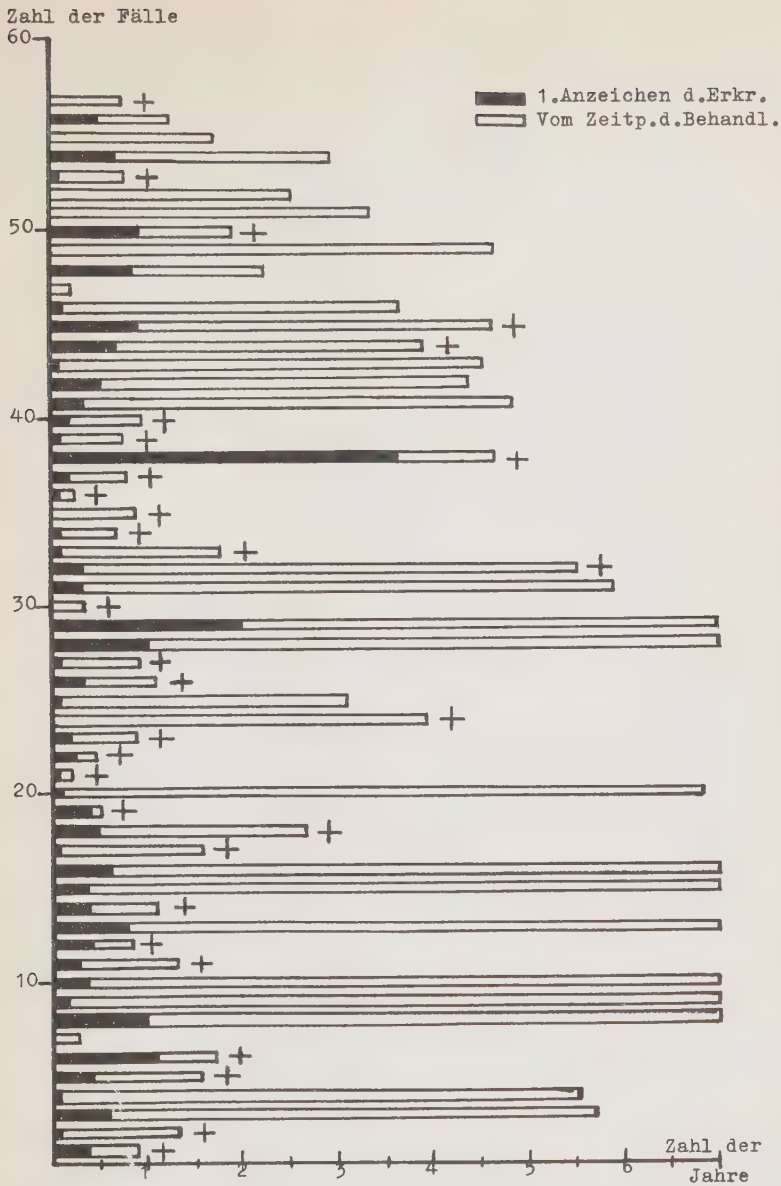


Abb. 1 Überlebenszeit der 57 beobachteten Fälle von Uterus-
corpussarkomen

Die Uteruscorpussarkome sind die häufigsten Sarkome des weiblichen Genitale. Von 76 in den Jahren 1951 bis 1960 behandelten Genitalsarkomen waren 57 Uteruscorpussarkome. In 8 Fällen lag ein Ovarialsarkom vor. Je 5 Patientinnen hatten ein Collum-Sarkom bzw. ein Sarkom der Vagina. Bei 1 Patientin fand sich ein Sarkom im Bereich einer Tube.

Tabelle 14

Sarkome des weiblichen Genitale	76
davon	
Sarkome des Corpus uteri	57 (75,0%)
Sarkome des Collum und der Cervix	5 (6,6%)
Sarkome der Vulva und Vagina	5 (6,6%)
Sarkome des Ovars	8 (10,5%)
Sarkome der Tuben	1 (1,3%)

Sarkome des weiblichen Genitale
in den Jahren 1951-1960

ZUSAMMENFASSUNG

In einer Literaturübersicht wird ein Überblick über die Sarkome des weiblichen Genitale gegeben.

Das Uteruscorpussarkom wird nach der einschlägigen Literatur hinsichtlich seiner Form, der Symptomatik, des klinischen Bildes, sowie der Therapie und Prognose besprochen.

Anhand von Krankenberichten der Jahrgänge 1951 - 1960 des Strahleninstituts an der I. Universitätsfrauenklinik München wird eine Übersicht über das Sarkom des Corpus uteri gegeben. Das Problem der Früherkennung wird an drei Krankheitsberichten erläutert. Es folgen Beiträge zur Anlagevererbung, zur Altersverteilung und zur Häufigkeit der einzelnen Sarkomformen.

Das Krankheitsbild wird hinsichtlich Symptomatik und klinischer Untersuchungsergebnisse - einschließlich der einfachen Laboratoriumsdiagnostik -, sowie der Prognose besprochen.

Die Therapie wird unter besonderer Berücksichtigung der Strahlenbehandlung angeführt.

An Ergebnissen konnten im Einzelnen gewonnen werden:

1. Ein großer Teil der Patientinnen kam zu spät zur Aufnahme und zur gezielten Behandlung. Die Gründe lagen teils auf der Seite der Patientinnen, teils auf ärztlicher Seite.

2. Die besseren Behandlungsergebnisse bei frühzeitiger Behandlung machen die Früherkennung und Früherfassung zu einem wichtigen Problem. Es muß von ärztlicher Seite noch mehr an das Vorliegen maligner Tumoren gedacht werden als bisher.
3. Über eine vererbare Tumorbereitschaft läßt sich statistisch aus den vorliegenden Krankenberichten nichts aussagen.
4. Sarkome des Corpus uteri finden wir in allen Altersklassen. Eine deutliche Häufung von Fällen zeigt sich in den Jahrgängen zwischen 40 und 70 Jahren, mit einem Maximum zwischen dem 50. und 60. Lebensjahr. Beteiligung hormoneller Faktoren bei der Sarkomentstehung ist anzunehmen.
5. Ein Zusammenhang zwischen Sarkomvorkommen und durchgemachter Schwangerschaft war nicht feststellbar.
6. Die Symptomatik ist vielgestaltig und unspezifisch. Bei unklaren Blutungen, rostbraunem Fluor, unklaren Schmerzen im Unterbauch, bei schnellem Wachstum eines Myoms - besonders im Klimakterium - muß an das Vorliegen eines malignen Tumors gedacht werden.
7. Die Diagnose Uteruscorpussarkom kann nur histologisch sicher gestellt werden. Von den 48 histologisch diagnostizierten Sarkomen des Corpus uteri stehen die Myomsarkome mit 14 Fällen an erster Stelle. Es folgen 12 polymorphzellige Sarkome, 6 Schleimhautsarkome, 5 Karzinosarkome, 4 Leiomyosarkome, 4 Fibromyosarkome, 2 myoblastische Sarkome und ein (seltenes) Angio-Sarkom des Corpus uteri.
8. Ein spezifisches biochemisches Nachweisverfahren konnte noch nicht entwickelt werden.
9. Das klinische Labor bringt unspezifische Hinweise auf das Tumorgeschehen und läßt sich nur im Zusammenhang mit weiteren klinischen Daten verwerten. In allen Fällen waren die Erythrocyten und das Hämoglobin vermindert. Die Leukocytenwerte schwankten zwischen einer Verminderung und Vermehrung. Ein Teil der Fälle zeigte normale Leukocytenwerte. Bei der Mehrzahl der Patientinnen zeigten sich leichte bis deutlich erhöhte BKS-Einstundenwerte.
10. Therapeutisch wurden sowohl operative als auch rein radiologische Verfahren angewandt. Meistens wurde eine Kombination von Operation und nachfolgender Radium-Röntgen-Behandlung durchgeführt. Ein großer Teil der durch das Strahleninstitut behandelten Patientinnen war bereits in einem auswärtigen Krankenhaus operativ vorbehandelt worden. Ein weiterer Teil der Frauen wurde inoperabel zur radiologischen Behandlung eingewiesen.
11. Eine 5-Jahresheilung konnte wie folgt beobachtet werden:

Operative Behandlung mit anschließender

Radium-Röntgen-Bestrahlung 11 P. (bei 18 P.)

Radium-Röntgen-Bestrahlung 2 P. (bei 11 P.)

Operation und Röntgennachbestrahlung 1 P. (bei 3 P.)

12. Zur Besprechung gelangten 57 in den Jahren 1951 - 1960 wegen eines Uteruscorpus Sarkom behandelte Patientinnen. Die Gesamtzahl der im gleichen Zeitraum beobachteten Sarkome des weiblichen Genitale betrug 76.

LITERATURVERZEICHNIS

1. AARO, L.A. and DOCKERTY, M.B.: Amer.J.Obstetr.Gynec. 77; 1187-1198 (1959)
2. ATAKAM, E.N.: Bull.Fédérat. Soc.Gynéc. et Obstétr. 4;67-69 (1952)
3. BELLINI, O. und GUADAGNINI, L.: Attualità Ostetr. e Ginecol. 3; 1023-1046 (1957)
4. BOSCHANN, H.W.: Geburtsh. u. Frauenhk. (Stuttgart) 14; 846-853 (1954)
5. BRUNS, P.D. and PORTER, B.M. and MULLIGON, R.M.: Amer. Surg. 20; 378-383 (1954)
6. BRUNTSCH, K.H.: Zbl. Gynäk. 74; 97-103 (1952)
7. BRUSORI, G.: Radioterap., Bologna 8; 157-166 (1952)
8. BÜCHNER, F.: Allgemeine Pathologie, 4. Auflage (1962) Verlag Urban & Schwarzenberg, München-Berlin, S. 271-338
9. CRAWFORD, E.J. and TUCKER, R.: Amer.J.Obstetr. Gynec. 77; 286-291 (1959)
10. DICK, W.: Lehrbuch der Chirurgie, Allgemeine Geschwulstlehre, 1957, Verlag Georg Thieme Stuttgart, S. 70-90
11. ESCH, P.: Handbuch der Gynäkologie von J.Veit in der Neubearbeitung n.W.Stoeckel, Die Symptomatologie, Diagnostik und operative Therapie der Uterussarkome und der Mischgeschwülste des Uterus, 3. Auflage (1931), Verlag von J.F. Bergmann München, 62; 181-214
12. FENTON, A.N. and BURKE, L.: Amer.J.Obstetr.Gynec. 63; 158-162 (1952)
13. FLÄMRICH, E.: Zbl. Gynäk. 78; 859-863 (1956)
14. GOOS, H.H.: Zbl. Gynäk. 75; 1370-1372 (1953)

15. HEYROWSKY, K.: Zbl. Gynäk. 74; 1142-1143 (1952)
16. HINZ, W.: Arch. Gynäk. (München) 182; 301-313 (1952)
17. HÜTER, K.A. und
HARTMANN, P.: Zbl. Gynäk. 81; 19-21 (1959)
18. KLEIN, J.: Amer.J.Obstetr. Gynec. 65; 1212-1227 (1953)
19. KONSTANTINOVA, A.P.: Pediatr. akus. ginek., Kiev 4; 61-62 (1958)
20. KURURILLA, S.: Indian J. Med. Sc. 10; 138-141 (1956)
21. LANGSTADT, J.R. und
JAVERT, C.T.: Cancer, Philadelphia 8; 1142-1145 (1955)
22. LAX, H.: Stoeckels Lehrbuch der Gynäkologie, 14.
Aufl. (1960), S. Hirzel Verlag Leipzig,
S. 488-492 und 563-568
23. MARTIN, J.F. et
CABANNE, F. et
FOURNIE, G.: Ann.d' Anat. Path., NS 1; 428-450 (1956)
24. MARTIUS, H.: Lehrbuch der Gynäkologie, 4. Aufl. (1956)
Georg Thieme Verlag Stuttgart, S. 173-176
25. MEIER, H.J.: Zbl. Gynäk. 82; 87-92 (1960)
26. PICKLES, B.G.: J. Obstetr., London 64; 700-705 (1957)
27. PLENKE, K. und FALGE, E.: Zschr. Geburtsh., Stuttgart 134; 145-166 (1951)
28. RADEMAN, H.M. and
KORMAN, W.: Amer.J.Obstetr. Gynec. 78; 604-612 (1959)
29. ROCHAT, R.L.: Bull. Fédérat. Soc. Gynéc. et Obstétr. 5;
14-15 (1953)
30. RUBIN, A.: Amer.J.Obstetr. Gynec. 77; 269-274 (1959)
31. SCHMAUS-HERXHEIMER: Grundriß der pathologischen Anatomie, 20.
Aufl. (1932), Verlag von J.F. Bergmann
München, S. 156-160
32. SCHMIDT, G.: Zbl. Gynäk. 78; 135-139 (1956)
33. SPECHTER, H.J.: Zschr. Geburtsh., Stuttgart 139; 212-227
(1953)

34. STUTZER, J.M.: Zbl.Gynäk. 69; 350-353 (1957)
35. TREITE, P. und
MEISER, A.: Zbl. Gynäk. 64; 593-610 (1940)
36. VÁCZY, L. und
ZSOLNAI, B. und
LAPIS, K.: Magy. nőorv. Lap. 23; 1-19 (1960)
37. WALSH, J.W.: Obstetr. a. Gynecol. 6; 420-429 (1955)
38. WILLIAMS, G.S.: Amer.J.Obstetr.Gynec. 67; 92-101 (1954)
39. WILLIAMS, W.J. and
BANCROFT-LIVINGSTONE, G.: Brit.J.Cancer 53; 201-202 (1952)
40. WITT, H.J.: Geburtsh. u. Frauenhk. 17; 264-269 (1957)

Am Schluß meiner Arbeit sei es mir gestattet, Herrn Professor Dr. J. RIES für die Überlassung des Themas und die Übernahme des Referates meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Herrn Professor Dr. W. BICKENBACH bin ich für die Übernahme des Correferates ebenfalls besonders dankbar.

LEBENS LAUF

Ich, Johannes Ludwig Wolfgang Wehnert, wurde am 7. September 1931 als erstes Kind des Dr. med. Willy Wehnert und seiner Frau Elisabeth, geb. Müller, zu Dresden geboren. Meine Kindheit verbrachte ich im Elternhaus in Dresden. Nach vierjähriger Volksschulzeit besuchte ich zunächst die private Müller-Gelineck-Oberschule, später das staatliche Scharnhorst-Realgymnasium Dresden. Infolge Kriegseinwirkung mußte ich Dresden verlassen. Ich besuchte die Oberschule Radebeul, das Petri-Realgymnasium in Leipzig, die Oberschule Mühlacker und das Melanchthon-Realgymnasium in Bretten. Am 25. April 1952 bestand ich am Melanchthon-Realgymnasium Bretten die Reifeprüfung. Nach dem Abitur ließ ich mich an der Augustana-Hochschule Neuendettelsau immatrikulieren, um zunächst ein Semester evangelische Theologie zu studieren.

Mein vorklinisches Studium absolvierte ich an den Universitäten Marburg, Heidelberg und Erlangen. Die ersten vier Semester der klinischen Zeit studierte ich an der Universität Kiel, die letzten zwei an der Universität München. Am 2. Dezember 1960 bestand ich vor dem Prüfungsausschuß in München die ärztliche Prüfung.

Als Medizinalassistent arbeitete ich am Institut und Poliklinik für physikalische Therapie und Röntgenologie der Universität München, im Mütterheim vom Roten Kreuz München, auf der Stoffwechselabteilung des städtischen Krankenhauses Am Biederstein, auf der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses München-Oberföhring, auf der chirurgischen Abteilung am Schwabinger Krankenhaus und auf der Strahlenabteilung der I. Universitätsfrauenklinik München. Den Abschluß bildete eine siebenmonatige praktische Zeit auf der chirurgisch-gynäkologischen Abteilung am Kreiskrankenhaus Vilsbiburg.

Zur Zeit bin ich als Stabsarzt bei der Bundesmarine tätig. Meine akademischen Lehrer waren: Alnor, Anschütz, Appel, Bauer, Behrens, Bickenbach, Büngeler, Diethelm, Dimroth, Doerr, Dorer, Dontenwill, Eufinger, Eyer, Forst, Gärtner, Götz, Hallermann, Heiss, Herrmann, Hoepke, Hörmann, Koebecke, Kolle, Kutscher, v. Lanz, Leibbrand, Marchionini, Mattes, May, Meesmann, Niesing, Philipp, Piper, Pirson, Proppe, Reinwein, Ries, Rohrschneider, Schaefer, Seitz, Vogel, Walcher, Wanke, Wiskott.

